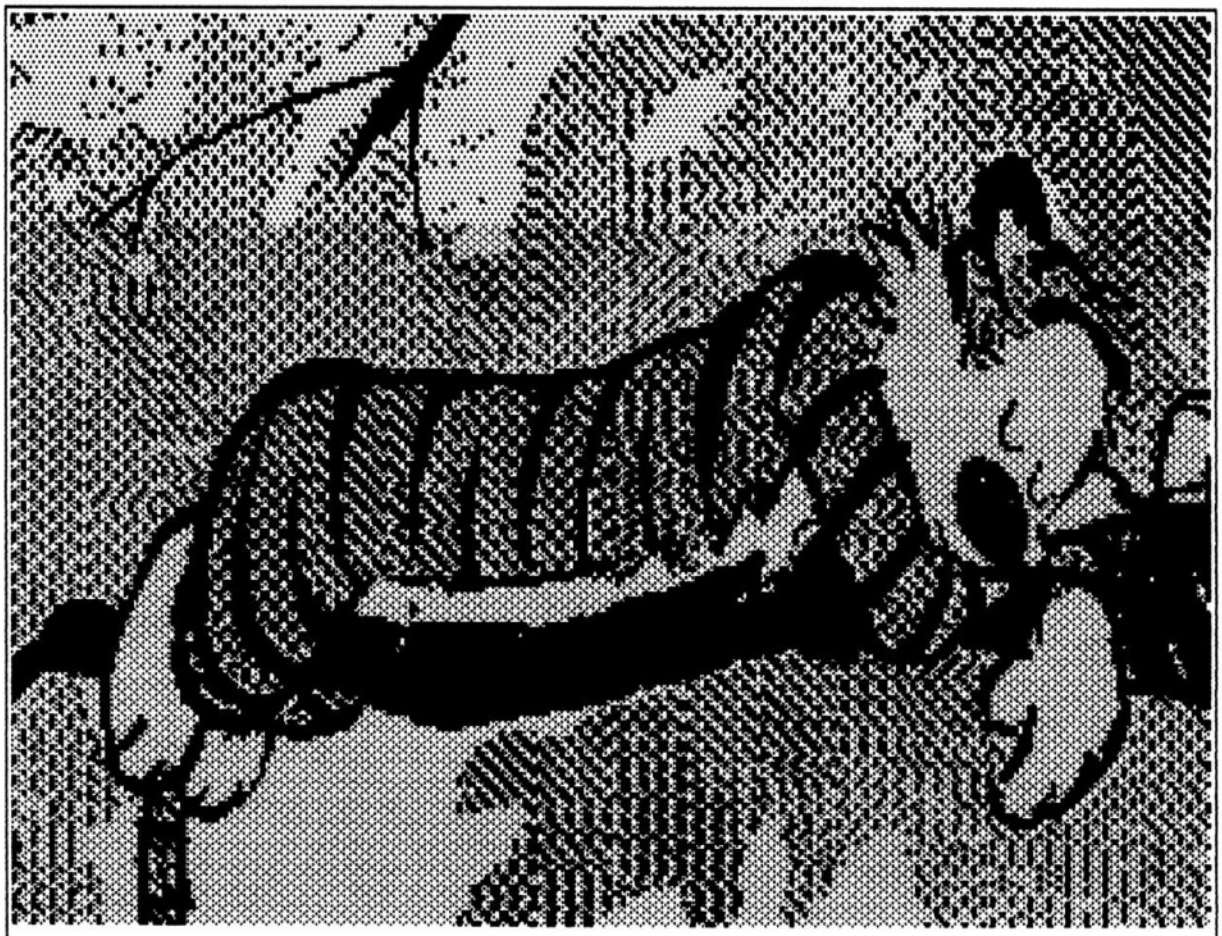
SUC-SESSION

DAS SPECTRUM-USER-CLUB MAGAZIN



SUC-SESSION FERTIG
= ENDLICH KANN ICH FAUL SEIN!

+D-Ecke, Code Cruncher, PD-Zone und mehr auf 24 Seiten reinste SUC-SESSION

AUSGABE NR. 06 (159) JUNI 1997

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis/Impressum	2	Frage & Antwort	7
Vorwort	3	Tips & Tricks	10
Leserbriefe	3	Die +D-Ecke Teil 4-Fortsetz.	12
Neues und Altes im SUC	5	Code Cruncher - Teil 9	15
+3 Netzteil	6	PD-Zone	23
News in Kürze	7	Demo-Ecke	24

Durch das Fußball-Pokalfinale, dem ich unbedingt beiwohnen mußte, hat sich diesen Monat der SUC-SESSION Erscheinungstermin etwas verzögert. Es hat sich gelohnt (Gröhl). Einige bestellte Programme sind noch nicht eingetroffen. Wir hoffen, euch in der nächsten Ausgabe die New-Releases des britischen Softwarehauses "Grafix Wizards vorstellen zu können.
Außerdem: Neue Demos von der DEMO-BIT, Neuigkeiten zum Spectrum-Treffen in Mönchengladbach u.v.m.

IMPRESSUM

Der Spectrum-User-Club ist der älteste existierende Spectrum-Club Deutschlands. SUC-SESSION ist das Club-Magazin des Spectrum-User-Clubs und wird an alle Clubmitglieder versendet. Es wird gestaltet aus Artikeln der Redaktion wie auch Mitgliederberichten. Alle SUC-Mitglieder sind dazu aufgerufen, ihre Berichte als Textfile auf Kassette, +D, Opus oder MB 02 bzw. handschriftlich oder ausgedruckt auf Papier einzusenden.

Redaktion : Thomas Eberle, Fred Dürkes
Rainäckerstr. 4, 70794 Filderstadt
Druck und Heftung: Lichtpauserei Lacerda, Filderstadt
Erscheinungsweise: monatlich
Clubhotline : 0711/775033 (Tel/Fax)
Hardwarefragen : 0711/731026 (Tel/Fax)

WIE WIRD MAN MITGLIED?

Die Mitgliedschaft ist grundsätzlich kostenfrei, aber die Hauptleistung des Clubs, die SUC-SESSION als Clubheft kostet DM 5,00 pro Ausgabe oder im Abo 12 Ausgaben für 50,00 DM. Einfache Überweisung auf Konto-Nr. 3744727, BLZ 60050101 Landesgirokasse Stuttgart unter dem Zusatz "SUC" genügt. Bitte auf der Überweisung möglichst volle Adresse angeben.

PD-BIBLIOTHEK:

Der SUC hat zwei PD-Bibliotheken, die gegen eine geringe Gebühr PD-Programme verschicken. Die Gebühr beträgt bei bis zu 20 Programmen 5,00 DM und von 21-50 Programmen 10,00 DM. Jeweils inklusive Versandkosten innerhalb Deutschlands und Datenträger. Wer Programme einsendet, die noch nicht in der Bibliothek vorhanden sind, hat eine Bestellung frei. Demos sind entweder im Format Opus-Disc oder Kassette erhältlich, die anderen Programme auf +D oder Kassette.

Spiele, Utilities: Peter Rennefeld, Genhodder 19,
41179 Mönchengladbach, 02161/571141
DEMOS : Manfred Messerschmidt, Wildtaubenweg 64,
71334 Waiblingen, Tel.: 07151/22387

VORWORT

Der Sommer zeigt erste Ansätze, 30 Grad im Schatten in volle Freibäder sind das Ergebnis. Nur einer bleibt trotzdem kühl, den der sitzt in seinem Zimmer und arbeitet an der SUC-SESSION:
ICH!
Na gut, das ist eben mein Schicksal. Umso mehr hoffe ich, euch auch wirklich eine gute Ausgabe präsentieren zu können. Um ehrlich zu sein, im Moment ist dies noch nicht abzusehen. Ich hatte neue Software gekauft, der Scheck ist schon abgebucht, aber geliefert wurde bis jetzt nichts. Deshalb kann ich in dieser Ausgabe keine neue Software testen. Auch Leserbriefe und Beiträge zu Frage + Antwort hielten sich bislang in Grenzen. Dafür kamen einige andere interessante Artikel, die aber erst entsprechend aufgearbeitet werden müssen.
In der Schwebe ist ehrlich gesagt die Sache mit FRED. Ich weiß nicht, ob er überhaupt noch Interesse an der SUC-SESSION oder am Spectrum hat. Zur Zeit höre ich nur von ihm, wieviele PC's er noch zu reparieren hat. Der Specci leidet darunter. Auch nicht schön. Aber, sind wir ehrlich, mit PC's kann man eben noch Geld verdienen. Wenn man beim Specci nach einer Reparatur den gleichen Stundenlohn ansetzen würde, wie beim PC, dann müßte man 20 Mark nur für das öffnen des Gehäuses verlangen.
Wie dem auch sei, eine Bitte jedenfalls. Es scheint erstmal keine Besserung in Sicht. Also macht mir das Leben nicht noch schwieriger. Speichert eure Texte auf Disc oder Kassette. Ich kann die Formate MS-DOS (720k), +D, Opus und MB02+ lesen. Bevorzugt verwendet das Programm Wordmaster, aber auch alle Tasword-Programme sind ok. Bitte beantwortet auch die Frage in diesem Heft nach eurem Discsystem. Ich möchte die Daten unbedingt, aber ohne diesen monatelang hinterherzurennen!
Und sei es noch so heiß, schreibt. Ich muß es auch tun.
Speccy 4 ever
Euer

Thomas

LESERBRIEFE

Wie immer zu Beginn unser Freund aus Östereich, Leszek:

Hallo Thomas.
Waaas?!? Ich habe wirklich den ersten Preis gewonnen? Wie? Warum? Na gut, ein Lottosechser wäre mir lieber, aber auch Software finde ich recht angenehm zu gewinnen. Man hat viel mehr Spaß damit als mit einem Sechser...
Programmtausch auf PC Disks ist kein Problem, außer bei Basicfiles. Da ich aber ja das andere MB02+ mit Discobolos kaufe, wird es auch die MB02+ Version tun. Bei meinem MB02+ war das DMA kaputt, jetzt arbeitet es wieder, nur booten kann ich nicht. Ich habe dasselbe (DDR?) DMA verwendet wie es im Original war, da ich eine Platine mit Z80 DMA gefunden habe die aus einem DDR Computer stammt.
Einen PC (AMD K6 200 MMX, 32 MB 25ns RAM, 4 MB VGA, 3 GB HD, 15" Monitor) habe ich mir schon bestellt und kann ihn mir wahrscheinlich noch in dieser Woche abholen. Was denkst Du, damit müßte der Speccy-Emulator abgehen wie eine Rakete! Im übrigen habe ich für die Dose bereits ein Übersetzungsprogramm gekauft, womit meine SCENE+ in Zukunft auch in englischer Sprache erscheinen wird.
Zum Treffen in Köln werde ich den Pentagon wahrscheinlich schon haben, es wird wohl das Highlight dort für das ich insgesamt 200 Dollar investiert habe...
Crescent Quick Disc Interface? Mir kommt es so vor als ob ic dieses Ding schon mal gesehen habe, allerdings nicht mit 3" sondern 2,5" Floppys bei einem Gebrauchtcomputerhändler. Als ich dann mit Geld zurückkam war es schon leider weg.
Adriano will zurück zum Speccy? Wieso überrascht es mich nicht? Ich kannte ihn ja schon früher!
O.K., das wäre alles für heute, bye bis zum nächsten Mal.
Speccy 4ever!
Leszek

Tja, mitmachen lohnt sich eben, Deine Wunschsoftware kommt Frei Haus. Dein Problem beim Tausch von Basicfiles verstehe ich nicht ganz. Dein +D sollte doch in der Lage sein, mittels entsprechendem Programm Basic und Codes-Files einer PC-Diskette zu lesen. Auf der Opus gibt es so etwas jedenfalls.
Den DMA zu schrotten hat auch noch

keiner geschafft. Es ist oft so wie auf dem Spectrum. Da sagt auch jeder zuerst "oh, oh, wahrscheinlich die ULA..." und dann liegt's bloß an einem Transistor oder dem Z80. In Deinem Fall würde ich mal die Buskontakte überprüfen. Ist der Busstecker sauber angelötet? Außerdem gibt es einen Drehpodi zum einstellen des WD. 8-Bit Company stellt diesen normal ein, da Du Dein MB02 aber aus anderer Quelle hast...
PC's können nützlich sein. In Deinem Falle als Kopierstation, Translater (obwohl ich bezweifle, daß es bereits so ein gutes Programm gibt) oder um die SCENE+ auch im Internet publik zu machen. Aber hätte es da gleich einer der modernsten Rechner mit massig Speicher sein müssen? Naja, Deine Entscheidung und Dein Geld. Wer den PC Markt beobachtet hat, wird den Erkenntnissen in dem Bericht von Andy Davis in diesem Heft zustimmen. In 2 Jahren ist Dein Rechner auch wieder wertlos.
Das Crescent Disc Interface kann wohl auch mit 2,5" Laufwerken ausgeliefert worden sein. In dem Bild sah es wie 3" aus. Aber ich frage mich, was das für ein Land ist indem man solche Raritäten beim Gebrauchtcomputerhändler findet. Und wieviele verborgene Specci-User wohnen da, wenn solch ein Interface innerhalb kürzester Zeit über den Ladentisch geht?

Wolfgang Haller sandte uns Kommentare zu den letzten Ausgaben:
Hallo Spectrum Freaks,
es ist mal wieder an der Zeit, das ich hier einen "Gastkommentar" abgebe. Mit etwas Verspätung habe ich nun auch die SUC-SESSION erhalten und - Kompliment an Thomas - die Ausgabe ist gut. Immerhin weiß auch Thomas jetzt, was es heißt, eine Ausgabe (fast) im Alleingang zu machen, etwas, das ich schon sehr lange kenne.
Gleich zu Anfang ein Gruß an LCD. Das mit dem Kölner Treffen hat sich ja leider verschoben, ich hoffe, Du kannst es dennoch einrichten. Für eine Schlafmöglichkeit sollten wir wohl sorgen können. Ansonsten: brutzel nicht immer Deine Hardware runter. Und wenn - dann versuch Dich doch lieber mal an PCs.
Recht hat Gerhard Oeing-Hanhoff! Wer wie ich berufsmäßig schon an anderen Rechnern arbeiten muß, der weiß, was für ein Mist ein neues System mit sich bringen kann, egal ob PC oder Apple MAC. Unser neuer Betriebs-MAC läuft jetzt mit 200 MHZ und 4 GB Festplatte. Ausgeliefert wurde dazu ein System 7.6, wohlwissend, das es noch etliche Fehler enthält. Da nützt auch die Ankündigung eines kostenlosen Upgrades 7.6.1 nichts, das diese Fehler wieder ausmerzen soll - es ist noch nicht erhältlich. Wer dagegen Windows 95 liebt: aufgepaßt! Manche alten Treiber wollen nicht mehr, z.B. CD-ROM-Treiber. Auch im Internet findet man nicht immer Ersatz. Der Spectrum Freund reibt sich jetzt verwundert die Augen: Er schaltet seinen Speccy ein und alles läuft. Auch ohne Zugang zum Internet. Und fehlende Treiber? Doch nur, wenn evtl. die Systemdiskette färs Plus D geschossen wurde... aber dann hat man ja noch die Kassette.
Gruß an Peter Rennefeld: danke für die Aufklärung mit den verschiedenen Brillen. Ich denke mal, daß Dein Problem nicht die Tatsache ist, welche Brille Du für welchen Zweck anhast, sondern daß Du ab und zu alle 3 zusammen aufhast. Man kann halt auch auf diese Art nicht Texte schreiben, Rechner reparieren usf. zur gleichen Zeit! Also häbsch eins nach dem anderen.
Unter Frage und Antwort sucht Heinz Schober die Adresse von Ronald Raaijen. Gräß Dich Heinz, Du erreichst ihn unter folgender Anschrift: Ronald Raaijen, Hazepad 5, NL-8309 AX Tollebeek (Nederland). Außerdem gratuliere ich Dir zu den Aprilscherz-Artikeln im SUC und SPC, einfach Klasse gemacht. Ich verrate hier aber nicht, welche Artikel das waren.
Ansonsten gibt es nicht viel neues. Fountain PD hat seine Library an Prism PD verkauft und Andy Davis plant wohl die letzte Ausgabe von AlchNews. Somit dürfte sich ein alter Streit (auch in der letzten Sucsession nachzulesen) wohl irgendwann von selber auflösen. Schade ist nur, das immer die aufhören, die in all den Jahren so immens viel Gutes für den Spectrum getan haben. Andy zählt für mich genauso wie Dave dazu.
Eines Tages wird es vielleicht wirklich nur noch ASC, SUC und SPC geben - der letzte macht dann das Licht aus.
Bis dahin wird aber noch viel Wasser den Rhein runterfließen.
Es gibt immer noch was zu tun - packen wirs an! Gelle Ebi?
In diesem Sinne bye, Wo vom WoMo-Team

Ja, packen wir's an. Hoffen wir erstmal auf regen Besuch in

Mönchengladbach und darauf, daß Andy Davis nicht wirklich die Alchnews einstellt. Den Verlust von FPD kann ich verschmerzen. Die Library wurde gegründet und wieder eingestellt. Das ist der Lauf der Dinge. Hinterher hat sich auch nichts geändert und Dave Fountain bleibt ja aktiv, was vielen Specci-Usern viel mehr zugutekommt wie der Konkurrenzkampf der PD-Services.

Lothar Ebelshäuser hat seinen ersten Teil der PD-Zone geschickt:
Hallo Thomas, Deine Diskette habe ich diese Woche erhalten. Leider nutzt sie mir nicht viel. Ich habe sie über das Programm MSDOS > +D versucht rüberzuziehen. Zuerst gelang das nur bei den ersten 3 Files, dann gar nicht mehr. Die Auflistung funktioniert innerhalb des Kopierprogrammes. Danach ist Schluß.
Sicherlich wäre es in Zukunft besser, wenn Du mir alles auf +D zusenden würdest. Dann läuft es bei mir besser, und ich könnte schneller reagieren. Vielleicht hast Du auch ein besseres Programm als ich von MS-DOS auf +D und umgekehrt. Aber erst mal sollten wir der Einfachheit halber und der Schnelligkeit wegen bei +D bleiben.

Lieber Lothar,
meine Systeme sind MB02+ und Opus. Ein +D hatte ich nie! Daher kann ich Dir auch keine Programme im +D Format zusenden. Selbst wenn ich irgendwann einmal +D-Disketten mit dem MB02+ beschreiben kann, kann ich sie noch lange nicht formatieren. MS-DOS ist die einzige Lösung mit Zukunft. Dieses Format verstehen Opus, +D sowie MB02+ und wahrscheinlich auch die meisten anderen Systeme mit entsprechender Software. Sicherlich habe ich beim kopieren noch einen Fehler gemacht und die Disc Hoffnungslos mit Software überladen. Passiert eben, wenn man von 1,86 MB Disketten auf 720 K Disketten kopiert. Ich werde das nächste Mal die Augen offenhalten und eine bessere Disc liefern. Bis dahin haben wir eben erstmal nur den IBIS-Test. Ich möchte Dich auch bitten, Deine Tests mit ausreichend Bilder-Snaps zu dokumentieren.

NEUES UND ALTES IM SUC

Mal wieder wollen wir auf Änderungen und altbekanntes im SUC hinweisen. Erstmal: SUC bedeutet SPECTRUM-USER-CLUB dessen Organ die SUC-SESSION ist. Wie man Mitglied wird steht im Impressum, aber nicht woher man weiß, wielange die Mitgliedschaft noch gilt.
Dazu der Hinweis auf eine vorerst unwesentliche Änderung. Die Mitgliedschaft im SUC ist eigentlich kostenlos, nur die SUC-SESSION nicht. Ohne SUC-SESSION Abo bringt zwar die Mitgliedschaft nichts, aber interessierte User können sich so als Spectrum-Fan registrieren lassen, ohne etwas bezahlen zu müssen. Diese können dann z.B. zu Clubtreffen eingeladen werden usw.
Wir gehen aber natürlich davon aus, daß jeder, der wirklich zu seinem Spectrum steht, auch Mitglied im Club wird, sobald er näheres darüber weiß. Im Moment ist auf jedem Umschlag, in dem die SUC-SESSION verschickt wird, nach dem Absender (SUC...) noch ein Monat und Jahr eingedruckt. Das ist der Termin, zu dem das Abo ausläuft. Im Moment gehen wir also noch von monatlicher Erscheinungsweise aus, sollte sich dies einmal ändern, können wir leicht auf Ausgabennummer umsteigen. Wie gesagt ist das Geld, das ihr überweist also nicht mehr als Clubbeitrag zu sehen, sondern als Abonnoment für 12 (+/-) Ausgaben der SUC-SESSION.
Dies ist aber nicht die einzige Änderung in unserer Adresskartei. Neben der Angabe ob SUC-SESSION Abonnent oder sonstiges Mitglied wollen wir auch ein genaues Verzeichnis des am meisten genutzten Datenträgers von jedem Mitglied erfahren. Durch unsere alljährlichen Umfragen wissen wir viel über die Systeme, die ihr benutzt, aber oft nicht, welches das hauptsächlich genutzte ist, wenn jemand mehrere Systeme hat.
Es gibt auf dem Spectrum bisher keine Database. Daher wollen wir eine schaffen. Durch die Abschaffung des Mitgliedsbeitrages ermöglichen wir jedem Zutritt zu dieser Database. Die

Daten können dann zu bestimmten Projekten zur Verfügung gestellt werden. Z.B. wenn Helge Keller ein neues Opus-Programm schreibt, will er vielleicht wissen, wieviele Opus-Benutzer es überhaupt noch gibt. Aber auch bei Neuentwicklungen von Hardware kann es interessant sein, denken wir doch an ein Betriebssystem, das Floppyinterface und Festplattencontroller steuern kann. Die Database soll also etwas nützliches sein. Es soll den wenigen übriggebliebenen kommerziellen oder privaten Anbietern helfen, die richtigen Ansprechpartner für ihre Produkte zu finden. Daher also auch die Bitte an alle, mitzumachen.
Wir brauchen die Angaben UNBEDINGT von jedem Mitglied. Schreibt uns, welchen Massenspeicher ihr hauptsächlich verwendet. Ihr helft damit dem Specci!
Wer nicht antwortet, wird automatisch unter Tape eingestuft, was bedeuten kann, daß er z.B. eine Weihnachtsüberraschung als Tapeversion statt auf Disc bekommt. Sowas wollen wir verhindern.
te

+3 NETZTEIL

Heinz Schober gefiel die Ausfallrate bei den +3 Netzteilen mit. Er kündigte an, sich näher mit dem Problem zu befassen. Hier sind die ersten Erkenntnisse:

Die -12 Strecke ist durch einen genügend großen Siebwiederstand Kurzschluß-Eigensicher. Ebenso ist normalerweise die +12 Strecke durch einen Kurzschluß nicht totzukriegen, denn da ist der ...7812 (Kurzschlußsicher) eingesetzt. Das Problem ist die +5V Strecke. Dort hat Sinclair den vor ca. einem Dutzend Jahren modernen Schaltkreis ...723 eingesetzt, da es noch keine "dreibeinigen" IC's mit einer höheren Strombelastbarkeit als 1A gab. Da mußte noch eine bauteilaufwendige Schaltung erstellt werden, die auch gegen Belastungsspitzen insbesondere induktiver Verbraucher empfindlich ist. Der Siebkondensator kann hier nicht beliebig erhöht werden. So können ungünstige Kombinationen der Impulsbelastungen von Antriebsmotor und Stepper durchaus zu einer Zerstörung des gesteuerten Leistungstransistors und Folgezerstörungen anderer Bauteile dieser Stabilisierungsschaltung führen (fast ein Lottospiel). Denn diese Schaltung ist nicht kurzschlußfest konzipiert. Und die noch vor dem Ladekondensator befindliche Sicherung spricht, trotzdem sie ein flotter Typ sein soll, viel zu spät an. Es hat m.E. jetzt, so viele Jahre später, wo auch dieser Stabilisierungs-IC kaum noch erhältlich ist, keinen Sinn mehr, sich den Problemen dieser Schaltung zu widmen. Schauen wir uns nach einer geeigneten Reparaturmethode um! Da gibt es Dreibeinregler mit höherer Belastung. Ein Versuch zeigt jedoch, daß mit dem normalen 2A-Typ nicht mehr als 1A herauszuholen sind. Grund: Die Trafo-Spannung ist zu gering. Erfolg bringt aber ein Low-Drop-Typ, so der LT 1085-5CT zum Beispiel (bei Conrad erhältlich). Mit dem lassen sich ohne weiteres in der Schaltung (siehe gleich dazu näheres) 2,2A mit 10% Spannungs-Abfall herausholen. Wenn der Netztrafo des Netzteiles nicht abgeraucht ist, gibt es also durchaus die Möglichkeit, das Netzteil vollwertig zu regenerieren. Rezept dazu:
In dem Netzteil Sinclair +3 werden ausgelötet oder mit Seitenschneider ausgekniffen: T1, T2, IC1, R2, R4, R6, R7, R8 und die Drahtbrücke. Statt T1 wird der Regler LT 1085-5CT eingebaut. Sein Eingangsbein wird mit einem Draht mit dem +Pol von C2, sein Massebein mit Masse und sein Ausgangsbein mit dem +Pol von C10 verlötet. Keinesfalls den Regler einfach in die Löcher von T1 stecken. Das war's.
Dieser Artikel betrifft nur das +3 Netzteil im Einsatz zur Stromversorgung von Floppylaufwerken. Zum +2 Netzteil liegen keine Erkenntnisse vor.
Heinz Schober

NEWS IN KÜRZE

B.G. Services, hauptsächlich Vertreiber des berühmten Z-80 Emulators kann nun auch via Internet Updates verschicken (aktuelle Version ist 3.05). Der Internet Provider muß aber mit 1.2 MB E-Mails umgehen können. Auf folgender E-Mail Adresse kann man Brian Gaff erreichen: z80help@bgserv.demon.co.uk

Das Disc-Magazin "ALCHNEWS" gibt es jetzt auch als SAM-VERSION.

8-Bit Company plant ein neues Tschechisches Magazin. Der Name soll "YOUR SPECTRUM" sein, die Erstauflage wird bei etwa 1000 Exemplaren liegen. Die Zusammenarbeit mit der SUC-SESSION ist garantiert, vielleicht wird man sogar WORDMASTER für die Seitengestaltung einsetzen (genau wie wir).

8-Bit Magazin wird mit Ausgabe 25 eingestellt. Bei der momentanen Erscheinungsweise wäre das etwa im Jahre 1999. Das nennen wir Planung.

Jean Austermühle hat von Datel nicht die Erlaubnis erhalten, das +D nachzubauen, obwohl Datel selbst weder das +D weiterhin verkauft, noch einen Reparaturservice anbietet. Wir finden die eine Frechheit. Der Spectrum hat Datel eine Menge Umsatz beschwert, nun könnte Datel etwas für die User tun. Haßfaxe können an Datel verschickt werden unter: 0044-1782744292 oder E-Mail: sales@datel.co.uk

Wer Mitglied in beiden Clubs ist, hat es schon gesehen: einen Flyer, auf dem das WoMo-Team erneut einen Umzug ankündigt. Für alle, die es ebenfalls interessiert - der SPC wird dann unter folgender Adresse erreichbar sein:
SPC - Wolfgang und Monika Haller, Im Tannenforst 10, 51069 Köln
Ob sich die Telefonnummer ändern wird, läßt sich im Moment noch nicht sagen.
Warum dieser Umzug? Haben die etwa vor, die SPC Zentrale auszubauen? Mitnichten und -neffen. Um es kurz zu machen: WoMo braucht mal wieder Ruhe, und das ist bisher nicht gegeben. Also haben sie die Konsequenz gezogen. Die Power geben sie lieber den Spectrum (SAM) Freunden weiter, als an den jetzigen Vermieter.

Der "Kölner Treff" des SPC, dessen Termin sich aus diversen Gründen (s. Umzug) diesmal hinzog, steht fest. Also Leute, holt Papier und Bleistift raus und notiert in eurem Terminkalender die beiden Tage
16. und 17. August 1997.
Allerdings findet das Treffen diesmal in Mönchengladbach statt (weswegen WoMo es eigentlich noch schnell eingemeinden wollte - aber ihr glaubt garnicht, wie die sich dagegen gewehrt haben). Der genaue Ort wird noch bekanntgegeben.
Also - nix wie hin! An einem der beiden Tage sollte sich doch sicher eine Gelegenheit ergeben (oder gar beide?). Und denkt dran: je größer die Beteiligung, desto sicherer wird es auch in Zukunft weitere Treffen geben.

Frage & Antwort

Theo Kendura wollte ein Farbband für seinen Seikosha GP50 S bestellen.

Leider befindet sich dieses Farbband schon seit Jahren nicht mehr im SINTECH Angebot. Es sind nirgendwo mehr welche aufzutreiben. Vielleicht kann eines unserer Mitglieder helfen? Oder kennt jemand noch eine Bezugsadresse?

Frage & Antwort

Peter Rennefeld sucht ein Digital-Pad.

Es handelt sich dabei um ein Zeichenbrett mit Stift und entsprechender Software, anzuschließen an den Spectrum. Wer hat ein solches und benötigt es nicht mehr? Zuschriften an: Peter Rennefeld, Genhodder 19, 41179 Mönchengladbach.

Heinz Schober beschäftigt sich intensiv mit seinem MBØ2+. Daher hat er immer noch einige Fragen, die auch anderen Usern helfen sollen.
Der Katalog bringt neben der laufenden File-Nr. Pfeile nach links oder nach rechts oder einen Stern. Was bedeutet dies.

Der Katalog ist in der Anleitung überhaupt nicht beschrieben. Sicherlich etwas, was noch verbessert werden muß, aber vieles ist auch so für den erfahrenen User zu erkennen. Der Stern signalisiert quasi den Tape-Counter, d.h. die Stelle an die die Diskette gerade "hingespult" ist. Dies gehört zum Tape-Emulations-System dazu, hat aber im Normalfall keine Bedeutung. Man kann weiterhin jedes beliebige File mit Angabe von File-Nr. oder Name laden. Sollte man aber nur LOAD (Vergleich zu Tape LOAD "") verwenden wollen, würde der Rechner das nächste Basic-Programm nach dem Stern laden (bei LOAD CODE bzw. LOAD "" CODE würde er nach dem nächsten Maschinencode-Programm suchen). Die Pfeile kennzeichnen nur die Programme vor und nach dem Stern.

Die dritte Spalte beinhaltet die Ziffer 3 oder Ø. Was bedeuten die?

Ebenso wie beim Tape-Header wird auch beim MBØ2+ der Status eines Files gespeichert und klugerweise im Katalog angegeben. Genau wie beim Tape entspricht die Ziffer Ø also dem Basic File und die Ziffer 3 einem Code-File. Headerless-Files haben beim Tape keine Nummer. Beim MBØ2+ bekommen sie Nummer 4. Die Ziffern 1+2 stehen für DATA-Strings und Numerische Arrays. Die Bedeutung kann man in entsprechender Literatur nachlesen.

Nun der Versuch, ein Programm einzuladen. Etwas mit @1$ØL3 ergibt aber das Programm Nr. 8 als Ergebnis. Ebenso alle vorhergehenden Nummern.

Deine Eingabe des Pfades könnte manch einen User erschrecken. Du brauchst nicht vor jedem LOAD-Kommando die Laufwerk und Directory-Angabe. Hast Du einmal das Laufwerk und Verzeichnis gewechselt, bleibst Du darin solange, bis Du wiederrum das Kommando zum wechseln gibst. Alles was also von Deinem Pfad übrigbleibt ist L3 (L=englisches Pfundzeichen). Selbst dies brauchst Du aber nicht. Das MBØ2+ emuliert Tape, also benutze es auch so. Der LOAD-Befehl ist sicherlich für einen alten Spectrum-Hasen wie Dich schneller zu finden wie das dumme Pfund-Zeichen. Wenn Du also LOAD 3 eingibst versucht er das BASIC-Programm an Position 3 zu laden. Vergleichen wir es mit der guten alten Kassette. Du spulst vor auf Position 3 und gibst dann LOAD "" ein. Das nächste Programm wird geladen...oder auch nicht wenn es kein BASIC-Programm ist. In diesem Fall läuft die Kassette weiter bis ein BASIC-Programm gefunden wird. Ebenso macht es die Diskette. Es wird immer Programm 8 geladen, weil alle anderen Files CODE-Files sind.

Wo steckt eigentlich das langersehnte Formatierprogramm hier?

Auf Deiner Diskette. Es heißt ff17 und ist nur ein CODE-File. Das MBØ2+ erspart dem Programmierer kurze Ladeprogramme zu schreiben und so dem User eine Menge Files die nur Verwirrung stiften. Der Befehl NEW "ff17" bzw. NEW 6 (da ff17 auf Pos.6 ist) bewirkt gleiches wie folgendes Tape-Ladeprogramm:

Frage & Antwort

```
10 CLEAR 57343
20 LOAD "ff17" CODE
30 RANDOMIZE USR 57344
```

Das ff17-Programm ist selbsterklärend, eventuelle Einstellungen müssen im Basicprogramm gemäß den REM-Zeilen geändert werden. Einfach mit RUN gestartet formatiert das Programm die Disc in Laufwerk 1 mit 1.86 MB und mit dem Namen "Discname". Auf Deiner RAMDISC befindet sich dieses Programm nicht, aber das kannst Du ja ändern. Das Kopierprogramm mit NEW "CDD" aufrufen. Dann findest Du die Anleitung, welchen Kopierpfad Du eingeben mußt. Der Kopierpfad muß gleichzeitig mit dem NEW "CDD" eingegeben werden.

Eine andere Merkwürdigkeit ist: Da steht Files: 64. Es sind aber nur 36 drauf im Directory. CAT ! bringt zwar 64 Nummern aber keine Filenamen für die Files 37 bis 64.

Ein Fehler. Es stecken noch einige kleine Fehler im DOS. Darum ist auch die Anleitung noch unvollständig. Eine Endgültige Anleitung wird es erst mit dem neuen DOS geben. Aber sicherlich kann man auch mit diesem Fehler leben, kann man doch die Anzahl der Files auch nach einem CAT ablesen (übrigens: COPY bewirkt das gleiche wie CAT, ist aber nur ein Tastendruck).

Die im letzten Info genannte Angabe für freien Speicherplatz kann ich mir so nicht vorstellen, weil die Zahl ja bei mehr belegten Bytes kleiner wird.

Sorry, ich war in Tschechien und habe mir einiges nochmal erklären lassen. Die erste Zahlenangabe ist die Zahl der freien KBytes, beim MB02+ gleichzusetzen mit der Zahl der freien Sektoren da ein Sektor = 1 KB. Die Zahl dahinter ist das gleiche in Bytes.

Wer hat eigentlich noch ein MB02+ erhalten oder bestellt?

Die Anzahl der User im Club ist aus der Mitgliederliste vor 2 Monaten ersichtlich. Geändert hat sich seither nichts. User außerhalb es Clubs gibt es in Deutschland nicht.

Noch eine weitere Frage von Heinz:
Kannst Du ein Doppel-Laufwerk (bzw. Einzellaufwerk) liefern, das garantiert, also erprobt am +D-Interface funktioniert?

Wie bereits geschrieben laufen alle Laufwerke am +D. Neuere Laufwerke haben aber keine Switches mehr zur Einstellung als Laufwerk 1 beim +D. Diese Einstellung muß dann über das Kabel gemacht werden, das eventuell an einem bestimmten Punkt gedreht werden muß. Wir können die Kabeldrehung beschreiben, wenn dies gewünscht wird, oder gleich ein entsprechendes Kabel mitliefern.

TIPS & TRICKS

Adventurelösung "Temple of Vran"

von Harald R. Lack und Hubert Kracher

Hallo Abenteurer!!

Als Computerinteressierte wißt Ihr natürlich was ein WARP ist. Nein, nein, keine Angst. Wir sind nicht in die PC-Welt abgedriftet noch, wollen wir uns hier stark machen für das beste Betriebssystem hinter dem des Spectrum. Wir werden heute einen Timewarp benutzen um in die Vergangenheit zu reisen, ganz genau in das Jahr 1983. Denn genau in diesem Jahr erschien das Programm "Temple of Vran" auf dem Softwaremarkt der damals noch recht jungen Spectrum Fangemeinde. Dieses Adventure stammt aus dem Zyklus der Mountains of Ket Trilogie und bildet dort den zweiten Teil. Gemäß der damaligen Programmgestaltung ist es noch relativ langsam in der Verarbeitung der Eingaben, was manchmal etwas störend wirkt. Aber als wahrer Adventurer muß man ja beharrlich sein in seinen Bemühungen und deshalb dürfte es keine zu große Geduldsprobe werden. Aufgabe des Spielers ist es, diverse Edelsteine zu sammeln und an den richtigen Stellen abzulegen, damit wir Delphia letztendlich doch noch besiegen können. Außerdem wartet das Programm mit ein paar Kampfübungen auf, deren Ausgang zufallsbedingt ist, weshalb man nicht sagen kann wer gewinnt. Die Erfahrung zeigt aber, daß wir meist am längeren Hebel sitzen. Der Aufbau der Locations ist für ein Adventure dieses Umfangs recht klar und übersichtlich ausgefallen. Im einzelnen treffen wir folgende Locations und Gegenstände an:

01) In a passage
02) Outside the passage / sharp axe
03) On the bank of a wide river
04) On the edge of a large wilderness area / gnarled club
05) Amongst some low hills / bamboo cane
06) At the south of a group of hills
07) On a rough terrain / sleeping kitten, small trampoline
08) On sacred ground / wart
09) Near a door to the south
10) In a large room
11) In a wart kitchen
12) Near stairs going up
13) In a small connection passage
14) In a room with entrances north and west / skeleton, ruby
15) In a store room / peanuts
16) In an abandoned field
17) On a barren plain / elephant
18) In a field / parchment
19) On a small hill
20) On a path leading east / small mouse
21) At the top of a cliff / some rope
22) At the base of a cliff
23) Half way down the gorge
24) Near the end of the gorge / sapphire
25) At the lava river / stepladder
26) At a Dead end
27) In a small cubby hole / bow, coil of vine
28) In a large pit of quicksand
29) To the south of a grove of trees / emerald
30) In a circle of trees
31) In the west end of a small wood
32) In the east end of the wood / bit of horse hair
33) In an open field
34) In a low stone building
35) Near smashed metal barrels
36) In the middle of a road
37) At the west end of the road
38) In a high building A / monkey wrench
39) At the east end of the road / slab
40) In a high building B
41) At a bare landscape
42) In the entrance area to a huge dome
43) At a junction
44) At a T-junction
45) In the northern room / jet boots
46) At the bottom of the stairs
47) In a sleep room A
48) In the armoury / blaster
49) In a sleep room B / topaz
50) In a guard room
51) In a cloak room / mask
52) At the northern of a passage
53) In a small store room
54) In an even smaller store room / cassette tape

55) Amongst some low rocks
/ tape recorder
56) In a disorganised camp
57) At the east side of the lava
/ pair of gloves, ruby
58) In front of two huge stone doors
59) In the temple waiting room
60) Room with scorched walls
61) Room with paintings on the wall
/ monk
62) In a red room
63) In a yellow room
64) In a green room
65) In a blue room
66) In an altar room
67) In Delphia's bedchamber
/ sceptre
68) The End!!

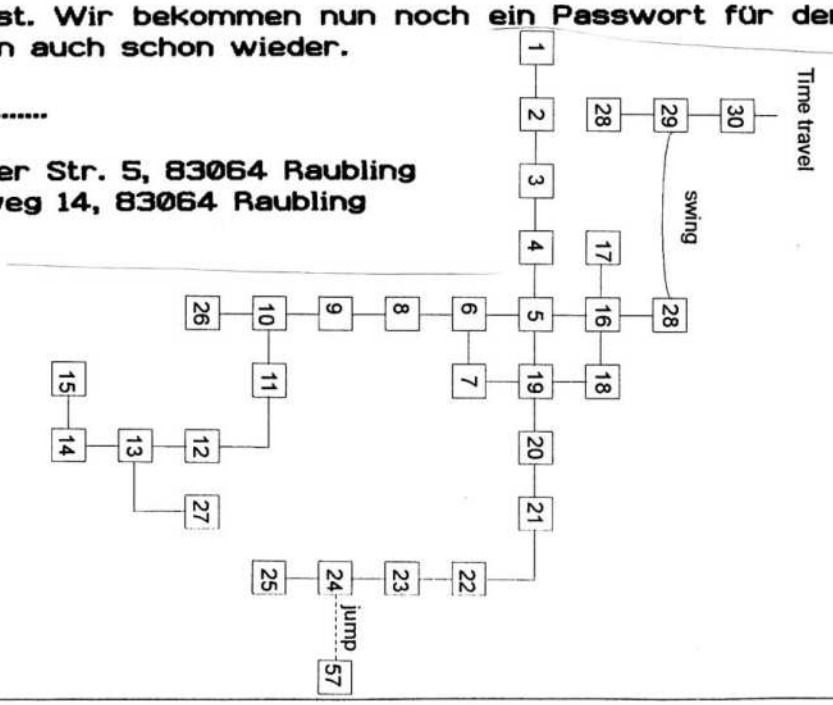
Soweit die Locations zum beigefügten Plan. Kommen wir nun ohne Umschweife zur schrittweisen Lösung.Wir stehen an unserem Ausgangsort - In a passage.....

E, get axe, E, chop tree, drop axe, E, get club, E, S, E, get kitten, W, S, kill wart (auf keinen Fall die Escape Option wahrnehmen!!), S, hit door, S, wake kitten, drop kitten, E, D, S, prepare club, S, hit skeleton (wiederum nicht die Escape Option wahrnehmen!!), get ruby, W, get peanuts, E, N, N, U, W, wake kitten, N, N, N, N, N, W, E, E, get parchment, read parchment, drop parchment, S, S, get trampoline, N, E, E, feed elephant, tie rope, D, S, S, drop ruby, drop trampoline, S, get stepladder, N, N, N, U, W, W, W, S, S, S, S, wake kitten, S, drop stepladder, N, wake kitten, E, D, S, S, W, open trapdoor, get stepladder, E, N, drop stepladder, climb stepladder, U, get bow, get vine, D, get stepladder, N, U, W, N, N, N, N, get cane, N, N, tie vine, fire bow, swing, drop bow, drop club, drop sword, drop ring, drop stepladder, N, N, press any key, E, get hair, wear hair, W, S, E, W, S, S, W, S, get wrench, N, E, E, get slab, S, drop hair, give wrench, E, U, E, N, get boots, wear boots, S, W, D, D, W, W, get blaster, E, E, E, get topaz, W, U, U, E, S, fire blaster, S, get mask, N, N, W, N, fire blaster, N, E, get tape, W, S, S, D, wear mask, W, W, get recorder, insert tape, play recorder, W, give recorder, press any key, drop boots, drop blaster, drop mask, get sword, get stepladder, get emerald, S, S, S, E, E, get mouse, E, D, S, S, drop stepladder, get ruby, throw ruby, get sapphire, climb stepladder, jump down, S, unlock door, drop key, S, E, cover hole, W, N, N, get ruby, get gloves, S, S, E, prepare sword. An dieser Stelle ist es ratsam den Spielstand abzuspeichern da es jetzt dann gleich zum Kampf mit einem Mönch kommt. Wir werden zwar wahrscheinlich gewinnen, aber sicher ist sicher. E, kill monk (die Sache mit der Escape Option ist ja schon bekannt), U, drop ruby, W, drop topaz, S, drop emerald, E, drop sapphire, W, S, S, drop mouse, wear gloves, get sceptre, N, N, N, E, D, W, W, insert sceptre, S, press any key.....

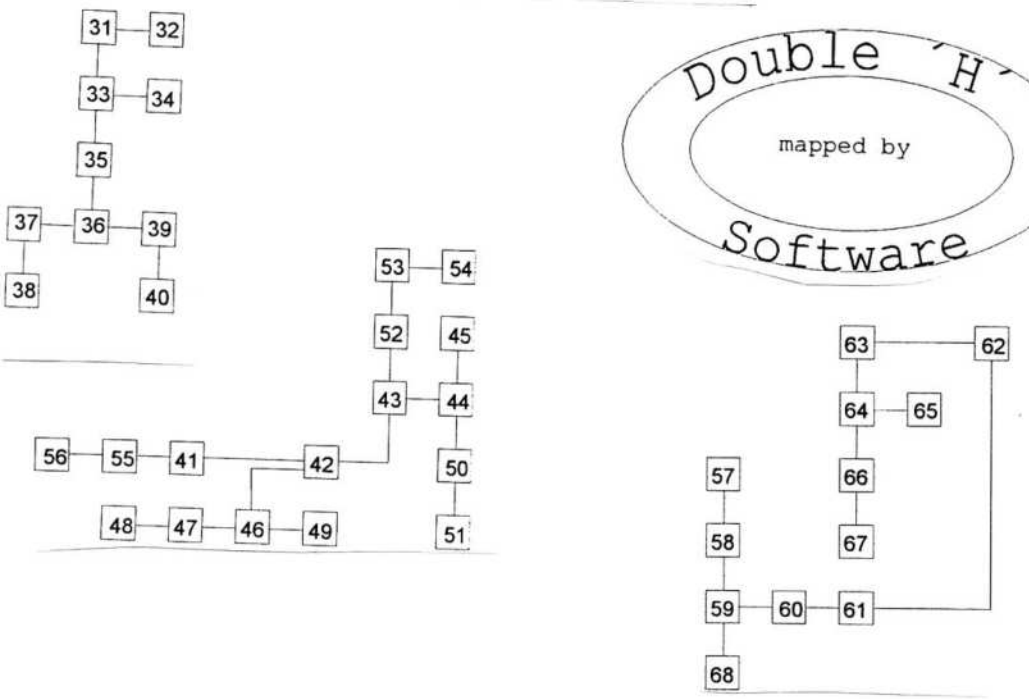
Temple of Vran ist gelöst. Wir bekommen nun noch ein Passwort für den dritten Teil und das war es dann auch schon wieder.

Soviel dazu und bis bald.....

Harald R. Lack, Heidenauer Str. 5, 83064 Raubling
Hubert Kracher, Starenweg 14, 83064 Raubling



Temple of Vran



Die Plus D - Ecke

Teil 4 von Guido Schell

PART II

Welche Hardware-Erweiterungen laufen mit dem +D und was gibt es an Umbaumöglichkeiten wenn es standardmäßig nicht geht?

Zunächst einmal müssen wir beachten, daß das +D keinen durchgeführten Expansionsport hat. Das heißt also, man muß grundsätzlich darauf achten, daß eine zweite Hardware-Erweiterung einen durchgeführten Expansionsport hat.
Eine weitere Möglichkeit wäre ein spezieller Adapter, also ich meine einen "Bus-Verdoppler". Das wäre z.B. der CURRAH SLOT. Der ist so aufgebaut, daß man nach dem Anstecken zwei ports zur Verfügung hat. Einen nach oben, einen nach hinten raus. Das kann zu weiteren Problemen führen. Das Gehäuse ab dem ZX Spectrum+ ist höher als bei dem "Gummi-Specci". Mein JSS Joystickinterface (ohne durchgeführten Expansionsport) beispielsweise kann ich aus diesem Grunde nicht anschließen. Weiter habe ich hier keine Erfahrung. Die sonstigen Hardwareerweiterungen die ich benutze haben zum Glück einen durchgeführten port und sind voll +D kompatibel.

Wenn die Hürde mit dem Expansionsport genommen ist, heißt das noch lange nicht, daß die zweite Hardwareerweiterung auch mit dem +D zusammen läuft. Aber ich denke da erzähle ich Euch nichts Neues. Das ist ja ein allgemeines Problem beim ZX Spectrum oder bei der Computerei überhaupt. Nachfolgend möchte ich Euch daher mal meine Erfahrungen und Kenntnisse schildern. Wie gesagt, meine Auflistung ist bestimmt nicht vollzählig. Aber das wäre wohl auch etwas viel verlangt. Nun aber los:

<u>Drucker-Interface</u>
Das +D hat eine eigene Drucker-Schnittstelle. Diese wird von vielen Programmen unterstützt. Daher ist ein spezielles Druckerinterface erfahrungsgemäß nicht

notwendig. Ältere Software hat zum Drucken oft eine Disciple Option. Diese kann natürlich auch benutzt werden.

Was aber tun, wenn man nun doch Software hat, die beispielsweise nur das "Kempston E" oder das "LPRINT 3" unterstützen? Ich habe hier keine Erfahrung. Aber das was ich nachfolgend zum +2A/B bzw. +3 schreibe, könnte auch in diesem Fall von Nutzen sein. Probieren geht eben über studieren!

Die Drucker-Schnittstelle am +2A/B und +3 kann auch dann benutzt werden, wenn ein +D angeschlossen ist. Je nach Anwendung kann es jedoch logischerweise zu Konflikten kommen. Die Möglichkeiten beim Drucken sind aber so komplex, daß man hier keine allgemeingültige Aussage treffen kann. Es kommt also darauf an was man machen will. Also beispielsweise Grafiken drucken, ein LLIST, drucken aus einem Anwendungsprogramm oder sonstwas. Wenn man die interne Schnittstelle des +2A/B bzw. +3 zum Drucken benutzen will und es Probleme gibt, kann man im System-Installations-Programm des +D die Frage ob man die +D Drucker-Schnittstelle benutzen will verneinen. Wenn man ein solches Systemfile bootet, wird die Drucker-Schnittstelle des +D ignoriert. Ein andere Möglichkeit wäre natürlich, das +D erst gar nicht zu booten. Das hat den gleichen Effekt, jedoch kann man dann logischerweise keine Diskettenoperationen mit dem +D durchführen. Mit "POKE 011,0" kann man übrigens die +D Drucker-Schnittstelle aktivieren und mit "POKE 011,1" wieder abschalten.

Siehe auch +D Handbuch unter "OTHER TYPES OF PRINTERS".

Interface-I mit Microdrive
Geht normalerweise nicht. Siehe aber hierzu Abschnitt "Sonstiges".

Videoface von Romantic Robot
Kein Problem. Das +D wird voll unterstützt! Informationen zum Videoface findet Ihr übrigens im Proficlub-Heft 05.94 auf den Seiten 8 und 9 (Deutsche Anleitung von Heinz Schober).

Multiface von Romantic Robot
Es gibt eine spezielle 128K Version für das Disciple-Interface (der Vorgänger vom +D). Soviel ich weis geht nur diese Multiface Version am +D. Dieses Multiface-128 funktioniert übrigens laut Multiface Handbuch auch am 48K Spectrum.
Vom Multiface-1 gibt es auch mehr als eine Version. Mein Multiface-1 geht jedenfalls nicht zusammen mit dem +D. Nach Drücken des roten Knopfes stürzt mein Spectrum 128 ab. Probiert habe ich das selbstverständlich im 48K Modus. Im 128K Modus funktioniert das Multiface-1 grundsätzlich nicht. Das Multiface-3 geht ebenfalls nicht zusammen mit dem +D. Dieses habe ich natürlich an einem +3 ausprobiert.

Siehe hierzu auch:
Proficlub 01.96, ab Seite 10 (MF-1 und MF128 von H.Schober)
Proficlub 10.96, Seite 14 (Bericht von mir)
Computer Kontakt 6-7/86, ab Seite 14 (Vorstellung Multiface-1)
Computer Kontakt 10-11/86, Seite 25 (geändertes Multiface-1)

Joystickinterface
Bei den letzten ZX Spectrum Rechnern die von Amstrad gebaut wurden (+2, +2A/B und +3) sind Joystickanschlüsse integriert. Diese werden von den meisten Spielen unterstützt. Wie ich bereits erwähnte kann man die Joystickanschlüsse auf Atari-Standard umbauen oder auch ein Adapterkabel verwenden.
Problematischer sind die alten ZX Spectrum (16K bzw. 48K mit Gummitastatur, 48K+ und 128K+) von Sinclair. Diese haben keinen Joystickanschluß. Man benötigt ein externes Joystickinterface. Hiervon gibt es recht viele. Joystickadapter mit durchgeführten Expansionsport sollten eigentlich alle +D kompatibel sein.

Die Erfahrungen mit meinem JSS Joystickinterface (ohne durchgeführten Expansionsport) habe ich ja bereits weiter oben erwähnt.

Was hat man sonst noch für Möglichkeiten? Mein Multiface-1 ist zwar wie ich schon sagte nicht +D kompatibel, hat aber einen durchgeführten Expansionsport und einen Joystickanschluß (Kempston kompatibel). Dieses Multiface kann ich problemlos als Joystickinterface zusammen mit +D benutzen. Leider hat nicht jedes Multiface einen Joystickanschluß.

Mausinterface

Ich habe noch nie eine Maus am Spectrum benutzt und meine Ausführungen hierzu sind daher rein theoretisch. Darüberhinaus ist das, was ich bisher darüber gelesen habe, alles sehr widersprüchlich. Da gibt es beispielsweise einen User der Probleme hatte ein Kempston-Mouse-Interface zusammen mit dem +D zu betreiben. Von anderer Seite höre ich, daß das problemlos geht. In einer älteren Ausgabe von FORMAT (11.94, Seite 15) sucht jemand eine Kempston-Mouse in der Disciple/+D Version. Scheinbar ist das die Lösung für die widersprüchlichen Aussagen.

Welche Mäuse kennen wir sonst noch?
Da wäre noch die AMX Maus. Diese wird in der Zeitschrift Computer Kontakt 8-9/86, ab Seite 10 vorgestellt. Sie ist sehr wahrscheinlich nicht +D kompatibel. Die Genius Maus soll mit der Kempston Maus kompatibel sein. Die Genius Maus wurde bis vor kurzem noch von Datel angeboten. Von Datel gibt es kein +D mehr und soweit ich weis werden auch die anderen Spectrum Produkte nicht mehr vertrieben (Stand 1996). Hinsichtlich Kompatibilität gibt es auch hier widersprüchliche Aussagen.

Siehe hierzu:
FORMAT 11.94, Seite 35
FORMAT 08.95, Seite 38
FORMAT 07.96, Seite 25 (A Genius At Work, Part I)
FORMAT 08.96, Seite 23 (A Genius At Work, Part II)
Computerflohmarkt 01.97, Rubrik 3840

Angeblich gibt es die Genius Maus auch in einer Version mit durchgeführtem Bus. Ansonsten braucht man einen CURRAH SLOT oder einen anderen Y-Connector, also den schon erwähnten "Bus-Verdoppler". Hier kann es wieder wegen der Spectrum-Gehäuse (ab Version Spectrum+) Platzprobleme geben. Man kann in diesem Fall das Mausinterface nicht anstecken.

Ihr seht, das Thema Maus ist ein Fall für sich. Wer benutzt zusammen mit dem +D ein handelsübliches Mausinterface und kann über seine Erfahrungen berichten?

Auf die selbstgebauten Mausanschlüsse die in der Vergangenheit gelegentlich in den Clubheften und Zeitschriften beschrieben wurden, kann und will ich hier nicht näher eingehen. Das würde sicher zu weit führen. Aber vielleicht kommt gerade auf diesem Wege an eine Maus die problemlos zusammen mit dem +D läuft?

Weiteres Diskketteninterface

Na, wer macht denn sowas? Eine solche Kombination scheint mir nicht sehr sinnvoll. Trotzdem gibt es Leute die auch das schon gemacht haben oder machen wollen.

Sinnvoll war das ganze eigentlich nur damals in der Übergangsphase wo viele von ihrem "alten" Disc-System auf das neuere +D umgestiegen sind. Vielleicht um Daten und Programme zu übertragen. Oft hatte man auch Software die nur auf dem alten Disc-System lief. Heutzutage gibt es für das +D so ziemlich alles an Software was das Herz begehrt. Auch gibt es viele Konvertierprogramme und Utilities.

Vor "Probieren geht über studieren" möchte ich hier ausdrücklich warnen! Bei Versuchen mehrrere Diskettensysteme am Expansionsport zu betreiben, ist schon so manche Hardware "abgeraucht"! Ohne Hardwareänderungen geht es in der Regel nicht. Erfahrungen gibt es mit dem Beta-Disk-Interface. Siehe unter "Sonstiges".

Über meine Erfahrungen mit dem +3 Diskettenlaufwerk im Zusammenhang mit dem +D habe ich ja schon berichtet. Siehe weiter oben unter "ZX Spectrum +3".

Sonstiges
Erwähnenswert wäre noch, daß man durch einen Umbau des +D dieses abschaltbar machen kann. So ist es möglich beispielsweise das Interface-I oder auch die Beta-Disk zusammen mit dem +D an einem Spectrum anzuschließen. Siehe hierzu Proficlub-Hefte 6.91 (Seite 9), 9.91 (Seite 10 oben) und 11.91 (Seite 11). Neben allgemeinen Infos gibt es dort auch eine Umbauanleitung.

Für Bastler interessant wären dann noch der +D Schaltplan im Spectrum-Userclub-Info 4.94 und die +D-RAM-Pufferung in der SUC-SESSION 10.94 (Seite 8).

Schlußwort
Wir Ihr seht, habe ich verschiedene Publikationen erwähnt. Wer das eine oder andere nicht hat, sich aber trotzdem dafür interessiert, kann sich gerne an mich wenden (bitte mit Rückporto). Die Berichte aus FORMAT sind allerdings alle in Englisch.

Ob Ihr es nun glaubt oder nicht, für diesen Beitrag habe ich fast mein ganzes "Spectrum-Archiv" auf den Kopf gestellt. Auch wenn ich dabei (leider) nicht viel für diesen Bericht gefunden habe, so war es auf jeden Fall ein sehr interessanter Ausflug in die Spectrum-Vergangenheit. Das ich bei der Suche nach Verwertbarem immer wieder bei anderen interessanten Berichten hängen geblieben bin, ist sicher nur ein Grund dafür, daß der vierte Teil der +D Ecke erst so spät fertig geworden ist. Auf jeden Fall stand ich dabei kurz vor dem "Datenkoller". Ich bitte um Nachsicht! Mit einem

```
4 Out of Memory, 8:1
```

möchte ich mich für heute verabschieden.

Guido Schell, Auf dem Stocke 37, 32584 Löhne
Telefon 05732 8769

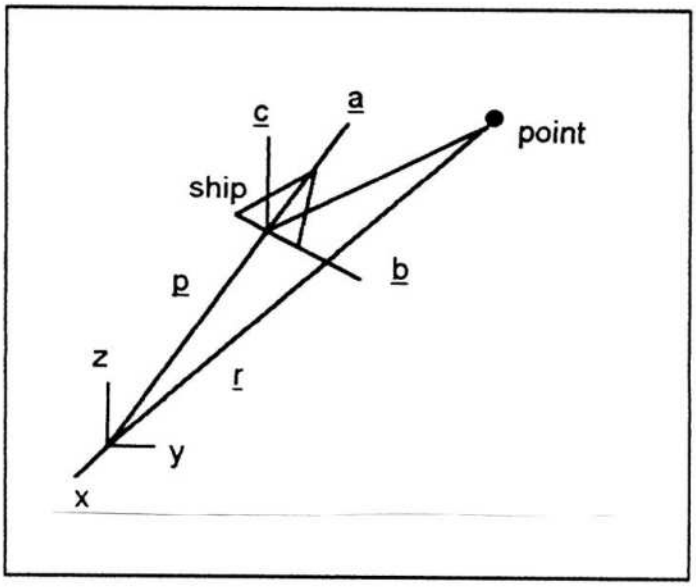
CODE CRUNCHER - Teil 9

von John Blackburn
übersetzt von Stefan Ballerstaller

Seid gegrüßt, Kadetten des Code Cruncher. Diesen Monat will ich euch von Virtueller Realität erzählen oder 3D Graphiken, wie ich es lieber nenne (Virtuelle Realität wurde als Begriff schon von Werbeleuten überbenutzt).
Die Art virtueller Realität, die mir für das folgende Programm vorschwebt, ist die einfachste überhaupt (eine andere kenne ich nicht). Ich habe sie auch in BASIC geschrieben (ähm, nun eigentlich in Pascal, aber ihr könnt es wie unten gezeigt umschreiben), was bedeutet, daß sie hoffnungslos langsam ist (Verzeihung!). Als Alternative liesse es sich in Maschinencode schreiben (wuerg!), aber ich

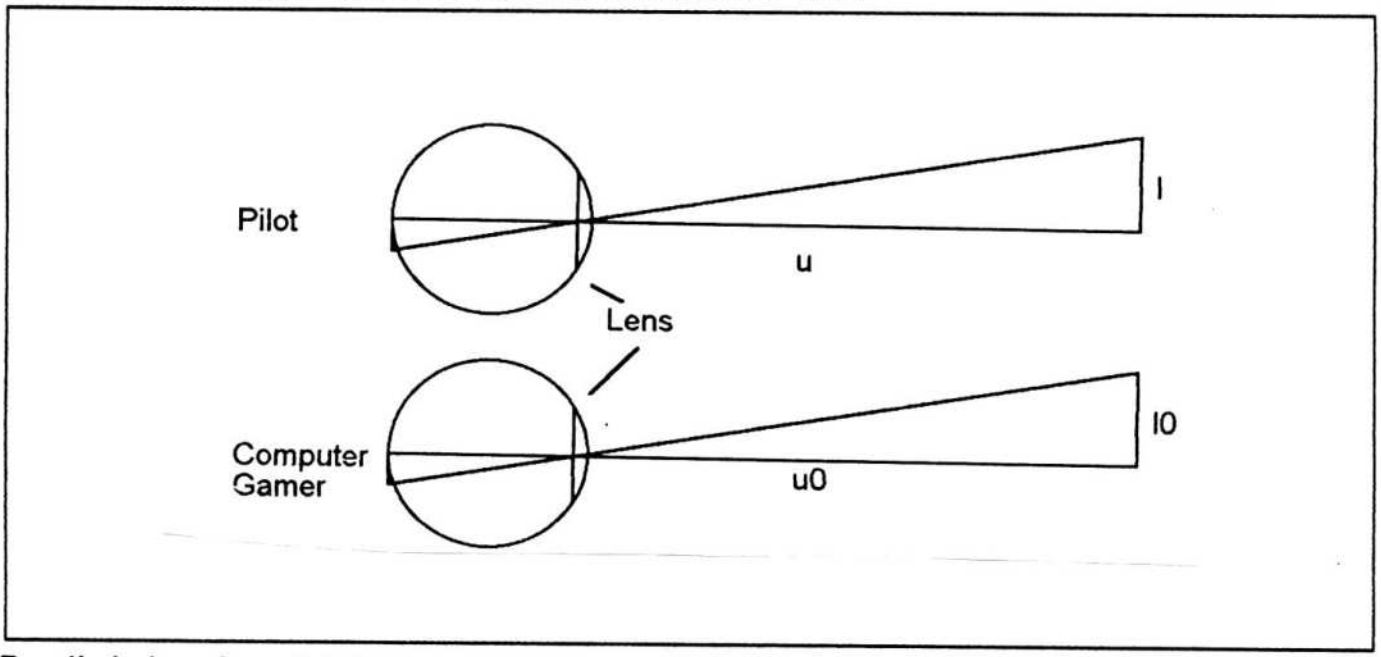
persönlich würde mir eher den Kopf abhacken, bevor ich das versuchte (nein, echt). Verzeihung, ich entwickle anscheinend eine gespaltene Persönlichkeit (nein, ich bin keine (doch, bin ich schon)(?)(?(!))). Ich glaube, ich muss mich mal kurz hinlegen (*seufz*).

Stellt euch vor, ihr wollt einen Punkt im leeren Raum haben mit dem Positionsvektor r und ein Raumschiff an Position p. Das Raumschiff orientiert sich an den drei orthogonalen Einheitsvektoren a,b,c, wobei a entlang der Achse des Raumschiffs verläuft. Unsere Aufgabe ist es, den Punkt so auf dem Bildschirm darzustellen, daß ein stillstehender Beobachter des Bildschirms dasselbe sieht, was ein Pilot des Raumschiffs sehen würde. Wir müssen das Raumschiff auflösen, sodaß Vektor r-p auf a,b und c zeigt.



r-p = ua + rb + sc
u = a * (r-p)
r = b * (r-p)
s = c * (r-p)

"u" ist ganz einfach die Entfernung zwischen dem Schiff und dem Punkt. Stellt euch nun die Augen unserer beiden Beobachter vor:



Damit jeder das gleichgroße Abbild hat, brauchen wir für ähnliche Winkel:
u0/u=l0/l
l0=u0/u*l

"l" bezieht sich entweder auf r oder s in obigen Gleichungen, da das Bild in der Netzhaut der Beobachter zweidimensional ist. Somit erhalten wir:

$$x=x(c)+r\frac{u0}{u} \qquad y=y(c)+s\frac{u0}{u}$$

Wobei (x(c),y(c)) die Koordinate der Bildschirmmitte ist. u0 ist die Entfernung des Beobachters vom Bildschirm und in der Praxis können wir sie mit einem vernünftigen Wert versehen. Beachtet, daß ein entfernter Gegenstand mit der Höhe u eher in der Bildmitte sein wird, wohingegen ein näheres Objekt wie erwartet weiter draussen sein wird. Wir müssen das Schiff bewegen und rotieren können, sodaß es um den Punkt fliegt. Wir können es vorwärts bewegen, indem wir einfach p ändern (durch Drücken von Space im Programm). Dann ist

p'=p+va

v ist die Geschwindigkeit, die ich im Programm v=1 gesetzt habe. Das Schiff kann sich um seine eigene Achse drehen oder auf- und abwärts (um a oder b, um genau zu sein).Zwei Vektoren gegeneinander in einem bestimmten Winkel Theta zu drehen, erfordet etwas Trigonometrie und ich überlasse es euch, sie aus dem Programm rauszuarbeiten. Man braucht eine geeignete lineare Kombination von rotierenden Vektoren, um jeweils deren neue Werte zu bekommen. Beachtet, daß der alte Wert eines Vektor vorübergehend gespeichert werden muss.
Weder BASIC noch Pascal können Vektoralgebra direkt behandeln, sodaß obige Gleichungen als skalare Gleichungen mit x,y,z-Koordinaten ausgeschrieben werden müssen. Wie ihr seht, ergibt dies recht viele Gleichungen. Natürlich ist es recht langweilig, um einen Punkt zu fliegen. Folgendes Programm erlaubt es, um eine Form aus Zufallspunkten zu fliegen. Ihr könnt wählen zwischen einem Flugzeug, einem Dom oder einer Sinuswelle, die alle aus 100 Zufallspunkten bestehen. Um das Ganze besonders interessant zu machen, ist dieses Programm in Pascal geschrieben! Dadurch muss ich es nicht erst umschreiben, und ich denke auch, ihr könntet es interessant finden, ein Programm in Pascal im Vergleich mit BASIC zu sehen. Die Variablenfestlegungen am Anfang dienen nur dazu, Farbe hinzuzufügen, ihr könnt sie beim Spectrum ignorieren.
So Sachen wie a:=5 ist dasselbe wie LET a=5. Pascal hat keine Zeilennummern, sondern Zeilen enden mit Strichpunkten (;). Zeilen nur durch Leerraum voneinander abzutrennen ist in BASIC natürlich nicht zulässig. In Pascal dagegen ist Leerräume setzen hinfällig, zwei 'Zeilen' können in derselben Bildschirmzeile sein, solange sie durch ein ";" getrennt werden. In BASIC wäre dies ein ":". Wenn '-' einen Befehl wiedergibt, dann unterscheiden sich die beiden Sprachen wie folgt:

```
Pascal                          Basic
-;                             10-
-;                             20-
-;-;-;-;                      30-:-:-:-
Schleifen mit FOR haben die Form
FOR a:=1 to 5 do                 FOR a=1 to 5
begin
-                              -
-                              -
-                              -
end                            Next a
```

Pascal kennt auch Schleifen mit bestimmter Wiederholung, die in BASIC mit if then goto nachgemacht werden können:

```
repeat                         10-
-                              -
-                              -
a:=a+1                         let a=a+1
until a=7                      if a<10 then goto 10
```

Pascal hat gesteuerte Ausführungen von Befehlen, die im Hauptprogramm aufgerufen werden können, indem ihre Namen eingegeben werden. In BASIC verwendet man GOSUB RETURN.

```
procedure results                    10 REM results
-
-                                    -
-                                    -
end;                                 -
BEGIN                                 return
results;                             rem Hauptprogramm
-                                    gosub 10
-                                    -
END.                                 -
                                     stop
```

Die If's in einzelnen Zeilen bei Pascal sind denen in BASIC sehr ähnlich.

```
if a=1 then a:=a-1                  if a=1 then let a=a-1
```

Pascal besitzt auch mehrzeilige If's.

```
if a=1 then                          if a=1 then gosub 100
begin                                 -
 -                                   -
 -                                   100-
 -                                   110-
end,                                 120 return

                                     OR
                                     if a=1 then---
```

Die zweite Möglichkeit ist natürlich schneller es sei denn einer der Befehle ist selbst ein if, dann geht nur die erste Möglichkeit. Hier einige verschiedene Punkte:

```
if keypressed then-                      if inkey$<>""then-
key=getkey;                              let k$=inkey$
write('hello')                           print "hello"
read(g);                                 input g$
<end of loop>                            rem end of loop
```

Beachtet,daß key und g gleich Strings im Programm sind (bzw. Zeichenvariablen bei den Variablenbestimmungen) und im BASIC ein $ mittragen. Das Hauptprogramm startet bei BEGIN und endet mit END. Geht sicher, daß ihr das Programm von dort beginnt. Vergesst nicht, eure Arrays wie beim Bestimmen von Variablen festzulegen. a array <1..100,1..3> of real dim a(100,3)

<**********Für den Spectrum irrelevant:**********>

```
program threed;
uses crt,graph;
var
ax,ay,az,bx,by,bz,cx,cy,cz,co,so,o,o0,p0x,p0y,p0z,dpx,dpy,dpz,u,r,s,det,
sx,sy,osx,osy:real;
a1x,a1y,a1z,b1x,b1y,b1z,c1x,c1y,c1z,det0:real;
{except for array declarations}
a:array[1..100,1..3] of real;b:array[1..3,1..3] of real;
r1,tx,ty:real;
mxx,mxy,u0,c,n,m,t,graphdriver,graphmode:integer;
key,g:char;
{**************************************}

procedure dome;
begin
 a[t,1]:=sx;a[t,2]:=sy;a[t,3]:=sqrt(50-(sx-5)*(sx-5)-(sy-5)*(sy-5));
end;

procedure plane;
begin
 a[t,1]:=sx;a[t,2]:=sy;a[t,3]:=sy;
end;
```

```
procedure cone
begin
 a[t,1]:=sx;a[t,2]:=sy;a[t,3]:=10-sqrt((sx-5)*(sx-5)+(sy-5)*(sy-5));
end;

procedure sine;
begin
 a[t,1]:=sx;a[t,2]:=sy;a[t,3]:=sin(2*pi*a[t,1]/10);
end;

procedure choose;
begin
if g='d' then dome;
if g='p' then plane;
if g='c' then cone;
if g='s' then sine;
end;

procedure genpoint;
begin
p0x:=5;p0y:=5;p0z:=12;
ax:=0;ay:=0;az:=1;
bx:=1;by:=0;bz:=0;
cx:=0;cy:=1;cz:=0;
t:=1;sy:=0;

repeat
  sx:=0;
  repeat
    choose;
    sx:=sx+1;t:=t+1;
  until sx=10;
  sy:=sy+1;
until sy=10;
end;

procedure rotate;
begin
alx:=co*ax+so*bx;
aly:=co*ay+so*by;
alz:=co*az+so*bz;
blx:=co*bx-so*ax;
bly:=co*by-so*ay;
blz:=co*bz-so*az;
ax:=alx;
ay:=aly;
az:=alz;
bx:=blx;
by:=bly;
bz:=blz;
end;

procedure axis;
begin
blx:=co*bx+so*cx;
bly:=co*by+so*cy;
```

```
blz:=co*bz+so*cz;
clx:=co*cx-so*bx;
cly:=co*cy-so*by;
clz:=co*cz-so*bz;
bx:=blx;
by:=bly;
bz:=blz;
cx:=clx;
cy:=cly;
cz:=clz;
 end;

procedure dot;
begin
if n=1 then s:=ax*dpx+ay*dpy+az*dpz;
if n=2 then s:=bx*dpx+by*dpy+bz*dpz ;
if n=3 then s:=cx*dpx+cy*dpy+cz*dpz  ;
end;

procedure plotpoint;
begin
cls;
for m:=1 to 100 do
begin
 dpx:=a[m,1]-p0x;
 dpy:=a[m,2]-p0y ;
 dpz:=a[m,3]-p0z  ;
 n:=1      ;
 dot;
 if s>0 then
  begin
  u:=s;
  n:=2   ;
  dot;
  r:=s;
  n:=3        ;
  dot;
  sx:=(u0/u*s+mxx div 2)   ;
  sy:=(u0/u*r+mxy div 2)    ;
   if (sx>0) and (sx<mxX) and (sy>0) and (sy<mxy) then
   plot (int(sx),int(sy));
 end;{if s>0}
end;{loop}
end;{proc}

Procedure angle;
begin
plot 0,0:draw 30,0
plot 0,0: draw int(30*cos(o0)),int(30*sin(o0));
end;



BEGIN
write('what shape?(D)ome,(P)lane,(C)one? or (S)ine');
```

```
read(g);
mxx:=255;mxy:=175;
u0:=100;
o0:=pi/4;
genpoint;
plotpoint;
for c:=1 to 2 do
begin
angle;
if keypressed then
begin
 o:=o0;
 key:=readkey;
 if (key='o') or (key='p') then
  begin
  if key='p' then o:=-o0;
  so:=sin(o);co:=cos(o);
  axis;
  plotpoint;
 end;
 if (key='q') or (key='a') then
  begin
  if key='q' then o:=-o0;
  so:=sin(o);co:=cos(o);
  rotate;
  plotpoint;
 end;
 if key=' ' then {space pressed}
  begin
  p0x:=p0x+ax;
  p0y:=p0y+ay;
  p0z:=p0z+az;
  plotpoint;
 end;
 if (key='Q') and (o0<pi-pi/20) then
   begin
   o0:=o0+pi/20;angle;
 end;
 if (key='A') and (o0>pi/20) then
   begin
   o0:=o0-pi/20;angle
 end;
end; {keypressed}
c:=1;
end; {infinite loop}
END.
```

Ich habe Mitleid mit euch und habe plot und draw in Pascal durch putpixel und line ersetzt. Drückt q,a, um nach oben bzw. unten zu rotieren, o,p, für eine Drehung um die eigene Achse und Space für vorwärts. Mit Shift+Q bzw. Shift+A kann man den Rotationswinkel verkürzen oder vergrößern. Wie ihr seht, ist Pascal viel strukturierter als BASIC und ich habe hier nur einige seiner zahlreichen schlauen Strukturen verwendet. Pascal kann auch Daten behandeln, nicht nur in Arrays, sondern auch in Grafikbäumen und Reihen und Stapeln etc.,

es ist also sehr hochentwickelt. Natürlich ist das Auftragen von Punkten auf dem Bildschirm nur der Anfang. Als nächstes müssen sie in Paaren gespeichert werden und dann miteinander verbunden werden, um Striche zu erhalten. Dies ist offensichtlich langsamer als obige Möglichkeit und es gibt ein weiteres Problem. In obigem Programm wird ein Punkt nicht gezeichnet, wenn er außerhalb des Bildschirms liegt (klar). Aber bei Strichen muß man wirklich nur den Teil jedes Strichs zeichnen, der auf dem Bildschirm ist (schwierig). Als nächstes muß man die Punkte in Gruppen zu je 3 bringen und dreieckige Flächen zwischen sie zeichnen. So wie die erhaltenen Dreiecke ausgeschnitten werden müssen, damit sie auf dem Bildschirm sind, müßt ihr sie der Entfernung nach ordnen und sie vom entferntesten bis zum nähesten ausdrucken, sodaß das näheste das entfernteste überschneidet und umgekehrt. Die Mathematik an alledem ist nicht viel schlimmer als das was ich euch gezeigt habe, aber das schlaue ist es, den Computer dazu zu bringen, sie wirklich schnell zu erledigen. Als erstes könntet ihr Sinus- und Cosinuswerte tabellarisch ordnen, bevor ihr sie vom Computer jedes Mal berechnen lasst. Mein Freund hat ein Programm zur virtuellen Realität auf seinem Archimedes geschrieben. Damit kann man um Gegenstände aus gefüllten Dreiecken fliegen, wobei der Schatten eines jeden durch seine Position im Verhältnis zu einer feststehenden Lichtquelle bestimmt wird und das alles in 50 Frames pro Sekunde!

Nun, ich glaube, ihr habt euch für diesen Monat genug konzentriert, Code Cruncher, ich schlage vor, daß wir uns jetzt alle "Tomorrow's World" ansehen, wozu gar keine Konzentration nötig ist. Ich glaube, ich habe in diesem Artikel genau so viel Mathe behandelt, wie alle "wissenschaftlichen" Sendungen je zusammen. Man sagte Stephen Hawking, daß jede Gleichung in seinem Buch den Verkauf halbierte, also habe ich nun wahrscheinlich den Verkauf von Spectrum UK auf 1 (mich) verringert. Die wissenschaftlichste Berichterstattung, die wir haben, ist: "Einsteins Relativitätstheorie, das ist, wenn die Zeit stillzustehen scheint, wenn die Verwandten zu Besuch sind!" Lach: ich glaube, ich hätte das bleiben lassen sollen. Ich habe mal eine Sendung über Maschinenbaustudenten gesehen mit Untertitel für Taube und ein Lektor sagte darin:"Sie (die Studenten) können alle integral rechnen, haben aber noch keine Erfahrung." Der Schreiber der Untertitel, der die Regeln des Integralen gar nicht kannte, legte dies so aus: "Sie können helfen, daß jedermann integriert wird..". Das war die einzige Bedeutung, die er verstehen konnte. An wen denkt ihr, wenn ich Maxwell nenne? Wahrscheinlich nicht an James Clerk Maxwell, der die theoretische Existenz von Radiowellen voraussagte und die Theorie der Optik und der Elektrizität und des Magnetismus damit in Verbindung setzte. Es gibt viele sogenannte wissenschaftliche Sendungen im Fernsehen. Nicht eins davon ist ein richtiges Wissenschaftsprogramm, es sind alles medizinische Sendungen. Dies gibt den Kunststudenten, die sie produzieren, die Möglichkeit, Wissenschaft komplett zu ignorieren, um sich auf Ethik + genetische Technik, sei sie richtig oder falsch, zu konzentrieren. Vor einigen Jahren hieß es: Atomwaffen, richtig oder falsch. Nicht: wie funktionieren sie, oh nein, nein, bestimmt nicht! Die einzige Mathesendung im Fernsehen ist die von Carol Vordermann, die mentale Arithmetik macht. Ich glaube, dies wurde als nicht vermarktenswert wieder eingestellt, als Clive Sinclair seine Rechner erfand. Was wird als nächstes kommen, ein Wettbewerb, der zeigt, wer am besten eine gerade Linie ohne Lineal zeichnen kann? Ich wünsche mir diese Kunststudenten, PR und Werbeleute, Personalchefs, Psychhiater, Managementtheoretiker, Astrologen und die anderen professionellen Schmarotzer und Lügner in die Hölle, wo sie auch hingehören. Ich glaube, ich werde mal dafür sorgen!

SPRINGEN WIR NOCH EINMAL IN DIE BRESCHE, LIEBE FREUNDE! ES GIBT EINE WELLE IN DEN GESCHÄFTEN DER LEUTE, DIE, WENN MAN SIE BEI FLUT NIMMT, ZUM SIEG FÜHRT!

GERONIMO - TALLY HOOOO

(Und nun die 1 Uhr Nachrichten. Ein Mann in farbigem Anzug mit Umhang betrat das Büro der PR/Astrologie-Geschäftserfolg Inc. und bat das gesamte Personal "sich in die Hölle zu verabschieden". Der Mann wurde sofort wegen Friedensbruch festgenommen und bleibt verhaftet bis zur Gerichtsverhandlung am Mittwoch. Das Pfund stieg heute wieder entgegen den Vorhersagen...

PD-ZONE

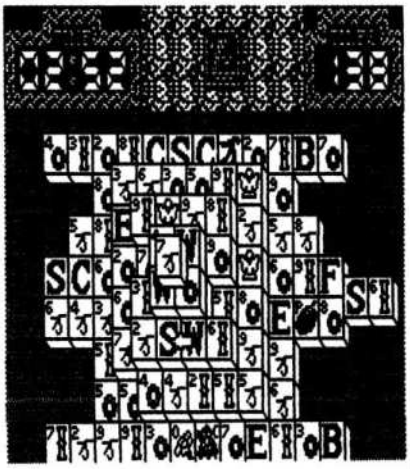
Diesmal von Lothar Ebelshäuser und Thomas Eberle

IBIS (Impact Software 1996)
IBIS dient dem Benutzer von +D als sogenannte "Icon Based Oberfläche". Das heißt : Die Diskette wird ins Laufwerk eingelegt. Nach dem Laden des Programms erscheint eine Übersicht aller auf der Diskette verzeichneten Icons in allen möglichen Ausführungen. IBIS gibt es für G-DOS und für Betados. Da ich aber nur über G-DOS verfüge, kann ich Euch auch nur diese Version vorstellen.
IBIS hat sowohl Vorteile,als auch Nachteile. Zu den Vorteilen gehört vor allem die Übersichtlichkeit. Mit der Option "Next Page" wird durch das Inhaltsverzeichnis geblättert. Je nach Umfang der Diskette oder der Programme sind das etliche Seiten. Nach dem Anklicken eines Icons startet man nun ein Basicprogramm, ein Code File oder ein Execute File. Toll ist das Anklicken eines Screen-Icon. Danach kann man sich diesen Screen ansehen. Klickt man ein Opentype-Icon an, kann man ein Tasword 2 oder Opentype Textfile lesen. Bei beiden kann man wieder ins IBIS zurückkehren.
Die Nachteile sollen natürlich auch nicht verschwiegen werden. IBIS arbeitet bei der Steuerung nur mit den Tasten Q,A,O,P und das eigentlich recht langsam. Eine schnellere Bewegung des Pfeils, vielleicht auch mit dem Joystick, wäre sicher schöner. Ebenso kann man nur vor, aber nicht zurückblättern. Aber das sind eigentlich nur Kleinigkeiten. Trotzdem würde ich jedem das Programm empfehlen.Und dann einfach mal ansehen und ausprobieren.Viel Spaß dabei.
(Anmerkung der Red.: Danke für Deinen Beitrag, Lothar. Leider ohne Bild, da Du kein Snapshot beigefügt hast. Wie Du siehst, verwenden wir bei Typeliner im übrigen unterschiedliche Zeilenbreiten und durch die Proportionalschrift sind sowieso die Buchstaben unterschiedlich breit. Es hat also keinen Zweck, in Deinem Artikel durch entsprechende Leerzeichen den Text in eine Form zu bringen. Einfach drauflosschreiben, die Form machen wir.)

+D (Omega 1997)
Nach dieser PD-Vorstellung für das +D von Lothar, möchte ich auch noch ein Utility für das MB02+ vorstellen.
Es ist das lang ersehnte "+D", ein Kopierprogramm um +D Disketten auf MB02+ Format zu kopieren. Funktionieren tut das ganz einfach, nach dem Aufruf des Programms wählt man, welche Diskette in welches Laufwerk soll und los geht's. Das Utility kopiert nur ganze Disketten, aber was soll's. Was ich nicht will kann ich ganz schnell wieder von MB02+ löschen. Hauptsache ist kann diverse Disc-Magazine und anderes endlich einlesen.

CPUXIR (Jaxon Hollis 1997)
Funktioniert meine ULA und mein Z80 zu 100%? Diese Frage stellt man sich öfter, zumindest seit Programme auf dem Markt sind, die den Speccy soweit ausreizen das ein einwandfreies arbeiten dieser Chips vonnöten ist.
Das Programm von Jaxon Hollis testet diese beiden Chips und obwohl es keine Diagnose stellt, kann man wenigstens rausfinden, ob der Rechner in Ordnung ist. Freilich geht das nicht in Sekunden. Am besten man läßt den Rechner eine Stunde durchtesten. Dann unterbricht man das Programm und ruft unter Adresse 33089 die Fehlerzahl auf. Ist diese 0, ist der Rechner soweit in Ordnung. Praktisch.

PEKING (Dave Sanders 1991)
Auf dem Your Sinclair war seinerzeit dieses Spiel auf dem Covertape. So kann man also davon ausgehen, daß es auch PD ist. Ob Peking, Mah Yong



oder Shanghai, die meisten werden das Prinzip kennen. Man muß in einem wirrwarr aus Steinen zweimal das gleiche Muster finden. Gelingt dies, klickt man diese an und sie verschwinden. Darunterliegende Steine werden sichtbar und man kann weitere doppelte ausfindig machen. Am Schluß sollte kein Stein mehr auf dem Spielfeld liegen. Ganz so einfach ist es aber nicht, nicht jeder sichtbare Stein ist frei. Das ist er erst, wenn 3 seiner Seiten von keinen angrenzenden Steinen blockiert sind.
Das Problem ist, entweder stimmt diese Regel nicht, oder das Programm ist falsch programmiert. Eine Anleitung ist im Spiel nicht vorhanden. Meine Taktik war einfach, auszuprobieren, welche Teile frei sind und diese dann zu verwenden. Ich weiß, das dieses Spiel süchtig machen kann, bei mir war dies allerdings nicht der Fall.
te

Demo-Ecke

Hallo Leute,
hier ist sie wieder, der Dauerbrenner der letzten Monate. Die aktuellste Rubrik der SUC-SESSION...Yep, genug selbst gelobt. Beginnen wir mal mit etwas älterem.
In der letzten Ausgabe wurden die Demos "BRAINCRASH" und "ILLUSION" vorgestellt. Der Testbericht war leider etwas unvollständig, weil die Demos abstürzten. Der Fehler ist behoben. Interessant ist, daß dieser Fehler schon von Amstrad verbockt wurde. Die haben nämlich in meine beiden Spectrum +2's einen NEC Z80 eingebaut. Dieser funktioniert leider nicht so, wie ein ZILOG Z80, was bei normalen Programmen nicht auffällt, wohl aber bei so Super-Demos wie die beiden genannten. Der NEC Z80 ist aber nicht der einzige, der nichts taugt. Am sichersten ist ein neuer ZILOG Z80 A, aber dazu mehr sobald exakte Erkenntnisse vorliegen. Erstmal machen wir bei den bereits vorgestellten Demos weiter:

BRAINCRASH (Progress Makers 1996)
Weiter geht es also mit diesem Demo. Wir waren nach dem letzten Plasma-Effekt, auf das wieder ein imaginäres Listing durchläuft und mit dem Befehl DI, HALT endet. Diesmal stürzt der Rechner aber nicht ab, sondern ein End-Part wird gestartet.
Das PDS-Logo leuchtet im Hintergrund im Interlace-Modus, im Vordergrund bewegen sich zwei Dreiecke recht ästetisch. Unterbrochen wird das ganze immer wieder von einzelnen Schriftzügen, in der Kontaktadresse und andere Infos zum Demo genannt werden. Ein ruhiger, unaufdringlicher Sound rundet das ganze zu einem netten Part ab, der einem verwehrt bleibt, wenn man den falschen Z80 hat.

ILLUSION (X-TRADE GROUP)
Auch diese Demo geht noch viel weiter als zunächst vermutet. Nach dem Spiral-Effekt folgt ein toller Zooming-Effekt. Die Perspektive scheint wie eine Kamera, die über einer Zeitungstitelseite schwebt, sich ständig dreht und auf- und abbaumelt.

Auf der Titelseite ist übrigens SONIC, der berühmte SEGA-IGEL, zu sehen. Der folgende Part hat zwar einen kleinen Pentagon-Fehler, aber trotzdem ist der drehende Ball, der quasi ein Bild aufgemalt hat, schön anzusehen. Der folgende zoomende Schriftzug ist nichts außergewöhnliche, aber etwas Text muß wohl auch sein. Danach startet das Demo von neuem.

Das war der Nachtrag für dieses Mal. Im nächsten Heft gibt's wieder neue Demos.
Bis dann

F.B.I. of the Unbelievables